

### 3 - 5 1974年伊豆半島沖地震に伴う重力潮汐変化の観測

#### Change in Tidal Factor during the 1974 Izu-Hanto-Oki

#### Earthquake by means of an Askania Tidal Gravimeter

東京大学地震研究所 測地移動観測班  
Geodetic Survey Party,  
Earthquake Research Institute,  
University of Tokyo

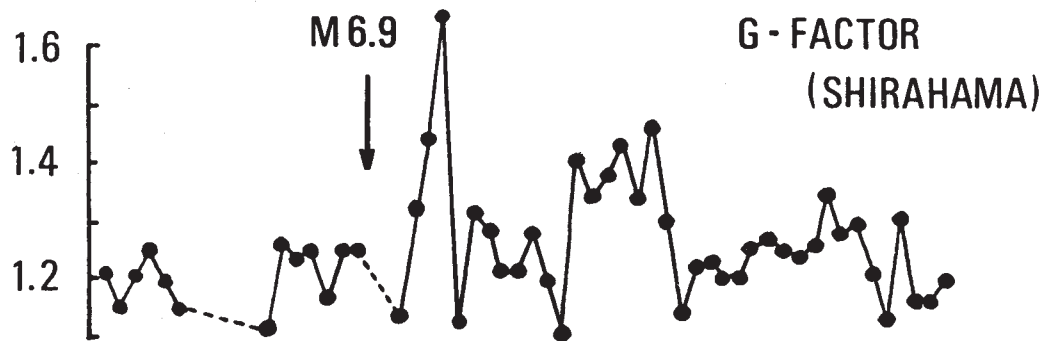
1974年初頭より、下田市白浜、海上保安庁水路部白浜観測所において、アスカニア重力計による潮汐連続記録をとっていた。最初の頃は、運搬による影響があつて、重力計のドリフトが大きく、記録は寸断されたが、4月中旬頃より記録がよくとれるようになった。たまたま、5月9日、伊豆半島沖地震が発生した。地震直後のスケール・アウト期間を除けば、地震前後の重力潮汐記録はほぼ完全にとれたと云つてよい。第1図(a)にG・ファクターの変動(日平均)を示す。

一方、地震の前後、大島三原山の火山活動が活発化した。その火山性脈動の最大振幅を第1図(b)に与える。ここで、第1図(a)と(b)を比較してみると、地震後、略々、極大は極大と、極小は極小と対応がつくことがわかる。同期間の検潮記録は、第1図(a)と(b)ほどの対応がつかない。

Kelvinのモデルによれば、G・ファクターの変動は $V_S$ に関係する。しかし、1.1～1.6の変動を説明できる程 $V_S$ が大きく変化する筈はない。一方、火山性脈動は地殻の水平歪によるマグマの絞り出し現象として説明がつくという<sup>1)</sup>。何かこれに類した現象が重力潮汐にも起こっているのであろうが、現在のところ不明である。なお、かつて油壺において、同一重力計によってG・ファクターを長期間観測したときには、今回のように大きなG・ファクターの変動は観測されなかった。

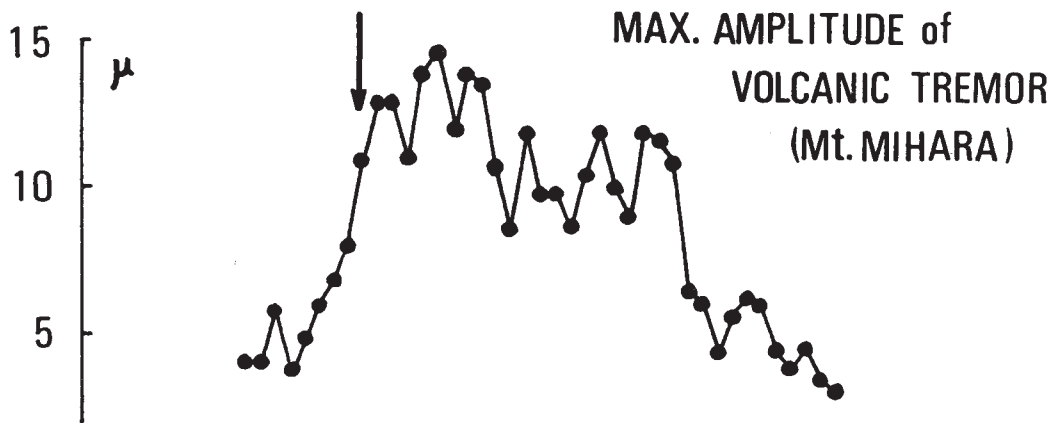
#### 参 考 文 献

- 1) 中村一明・田沢堅太郎；1974年伊豆半島沖地震と三原山小噴火の関係，火山（印刷中）



第 1 図(a) 地震前後の G・ファクターの変動

Fig. 1 (a) Daily changes in tidal factor during the 1974 Izu-Hanto-oki Earthquake.



(b) 三原山の火山性脈動の最大振幅  
(中村・田沢より引用)。

(b) Daily maximum amplitudes of volcanic tremor recorded at 800 m NNW of Volcano Mihara (after Nakamura and Tazawa).